УДК 619:579.842.11.636.22/.28 636.4.616-08.616-084

Ю.Б. Шпонько

(Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЭШЕРИХИОЗА ПОРОСЯТ

Современная ветеринария имеет широкий выбор лекарственных средств, но, несмотря на это эффективность терапевтических мероприятий против эшерихиоза молодняка остается на низком уровне. По нашему мнению, основной причиной этого является нерациональное использование антибактериальных препаратов без определения чувствительности и выдерживания схем лечения, что ведет к антибиотикоустойчивости штаммов и повышению патогенности E. coli. Также зачастую не учитывается структура заболевания, патогенез болезни, не проводится дезинфекция помещений и принцип щадящего кормления больных животных. Поэтому, с учетом изложенного, была разработана схема терапии колибактериоза поросят, включающая применение антитоксической противоэшерихиозной сыворотки, полученной при гипериммунизации лошадей гидроокисьалюминиевой вакциной, приготовленной из местных штаммов E. coli.

Животных, предназначенных для получения сыворотки, предварительно исследовали на сап, трихомоноз, бруцеллез, туберкулез, пироплазмидозы и инфекционную анемию. Затем провели грундиммунизацию 10 лошадей (двукратное введение убитого антигена с интервалом 2 недели) с целью выявления животных, способных быть продуцентами для получения гипериммунной сыворотки.

В качестве бактериального антигена для индукции процесса антителообразования у лошадей-доноров была использована гидроокисьалюминиевая вакцина из местных штаммов E.coli, представленная специфическими адгезинами E.coli K88, K99, A20, 987P, F41 и серотиповым профилем O26, O8, O103, O138, O101, O15 (наиболее часто встречаемые сероварианты на территории Краснодарского края), выделенных в неблагополучных хозяйствах от больных поросят в острой стадии болезни.

При приготовлении вакцины для гипериммунизации впервые был применен метод биотестирования. В качестве тест-объекта взяли инфузорий (стилонихий), при помощи которых устанавливали сроки максимальной выработки токсинов в питательную среду каждого штамма, что впоследствии применили при конструировании вакцины. То есть данная вакцина была приготовлена с учетом определения токсигенности каждого штамма E. coli в отдельности. На изобретение способа биотестирования токсигенности кишечной палочки получен патент РФ № 2262529 от 20 октября 2005 года.

Бактериальный антиген вводили подкожно в область средней трети шеи и коленной складки в нарастающих дозах 5-10-15-20-25-30-35-40 мл с интервалом 5 дней, в качестве иммуностимулятора использовался иммунофан в дозах 2 мл на животное.

В результате гипериммунизации получили антитоксическую сыворотку с титрами агглютининов от 1:8600 до 12400 для поросят.

Полученную сыворотку консервировали 5% раствором фенола до конечной концентрации 0,5%, отстаивали, фильтровали, расфасовывали во флаконы. После получения сыворотку контролировали на безвредность и стерильность по общепринятым методикам.

Превентивную активность полученной сыворотки определяли на беспородных белых мышах живой массой 13-15 г. В качестве тест-культуры использовали выделенные штаммы E. coli. Для проведения опыта, по принципу аналогов, сформировали две группы белых мышей по 10 голов в каждой. Животным первой группы вводили исследуемую сыворотку подкожно в дозе 0,5 мл. через 24 часа, всем подопытным мышам ввели внутрибрюшинно 1 ДЛМ агарового смыва суточной тест-культуры. Наблюдение за группами вели в течение 10 дней. Превентивная активность полученной сыворотки была в пределах 81%.

Испытания лечебного и профилактического действия полученной антитоксической гипериммунной сыворотки были успешно проведены в условиях СТФ ОАО ГПЗ им. В.И. Чапаева Динского района Краснодарского края.

В качестве сравнения использовались контрольные группы поросят с клиническими признаками колибактериоза, которые лечились по традиционно сложившимся схемам с использованием таких средств

как левомицетин, поливалентная сыворотка против колибактериоза (эшерихиоза) сельскохозяйственных животных (Армавирская биофабрика), настой ромашки аптечной, физраствор.

При колибактериозе поросят в опытной группе применяли антитоксическую гипериммунную сыворотку против колибактериоза, внутримышечно в дозе 2 мл на 1 кг веса двукратно с интервалом 24 часа. Поросят второй контрольной группы лечили с использованием левомицетина в дозе 20 мг/кг массы 3 раза в день за 30 минут до кормления, а также поливалентной сывороткой против колибактериоза (эшерихиоза) сельскохозяйственных животных (Армавирская биофабрика) в дозе 1 мл/кг веса трижды с интервалом 24 часа. В третьей контрольной группе лечили с применением левомицетина в дозе 20 мг/кг массы 3 раза в день за 30 минут до кормления и физраствора. Наблюдение за животными вели в течение 15 дней.

В первой опытной, второй и третьей контрольной погибло 3, 9 и 14 поросят соответственно, терапевтическая эффективность примененных схем составила 94%, 82% и 72%. Продолжительность лечения по группам в среднем составила 3,1±0,41; 4,6±0,28 и 5,6±0,28 дней.

Для определения профилактического действия гипериммунной сыворотки (Краснодарского НИВИ) в сравнении с используемой в хозяйстве была сформирована и обработана группа поросят (250 голов). Гипериммунную сыворотку вводили новорожденным поросятам внутримышечно в дозе 1 мл на 1 кг веса двукратно с интервалом 24 часа.

Таким образом, в результате проведенных экспериментальных исследований нами установлено, что антитоксическая гипериммунная сыворотка для поросят, где в качестве бактериального антигена использованы местные штаммы E. coli, при лечении больных эшерихиозом поросят на 12% эффективнее по сравнению с сывороткой, применяемой в данном хозяйстве (P<0,05). Профилактическая эффективность полученной сыворотки у поросят на 11,6 выше по сравнению с испытанным коммерческим препаратом (P<0,05).

SUMMARY

As a result of the lead experimental researches by us it is established, that antitoxic hyperimmune whey for pigs where as a bacterial antigene are used local isolates E. coli, at treatment sick escherichiosis than pigs on 12% is more effective in comparison with whey applied in the given facilities (P <0,05). Preventive efficiency of the received whey at pigs on 11,6 above in comparison with the tested commercial preparation (P <0,05).

Литература

1. Виноходов Д.О., Виноходов В.О, Гинак А.И. Биотестирование как метод научного исследования. // Межд. Заочн. Научно-практическая конференция. Инфузории в биотестировании. Тезисы.- Санкт-Петербург. 1998. С. 40-43.
2. Куликовский А.В., Панин А.Н., Соснина В.В. Токсигенные эшерихии – актуальная проблема ветеринарии и медицины. // Ветеринария. 1997. №3. С. 25-27.
3. Прудников С.И., Брем А.К. Колиэнтеротоксемия поросят. // Диагностика болезней животных и профилактика их на фермах и комплексах: Библиогр.6., 1984. С. 140-146.
4. Kumar O.R. Escherichia coli infection in different animals. A rewiew. // Livestock Adviser. 1990. T.15. N8. P. 34-38.

УДК 636.087.72

Д.Г. Кутовой, А.П. Пахомов

(Донской государственный аграрный университет)

ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЯИЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КУР

Для дальнейшей интенсификации яичного птицеводства России большое значение имеет поиск дополнительных резервов для развития отрасли и наращивания объемов производства продукции. Считается, что яйценоскость кур и качество яиц примерно на 2/3 зависят от факторов внешней среды, а на 1/3 – от наследственности. Полностью реализовать генетический потенциал современных пород и кроссов кур можно путем создания определенных внешних условий. Одним из способов, вызывающих изменения животного организма в нужном и полезном направлении, является применение светового фактора и биологически активных веществ (БАВ).